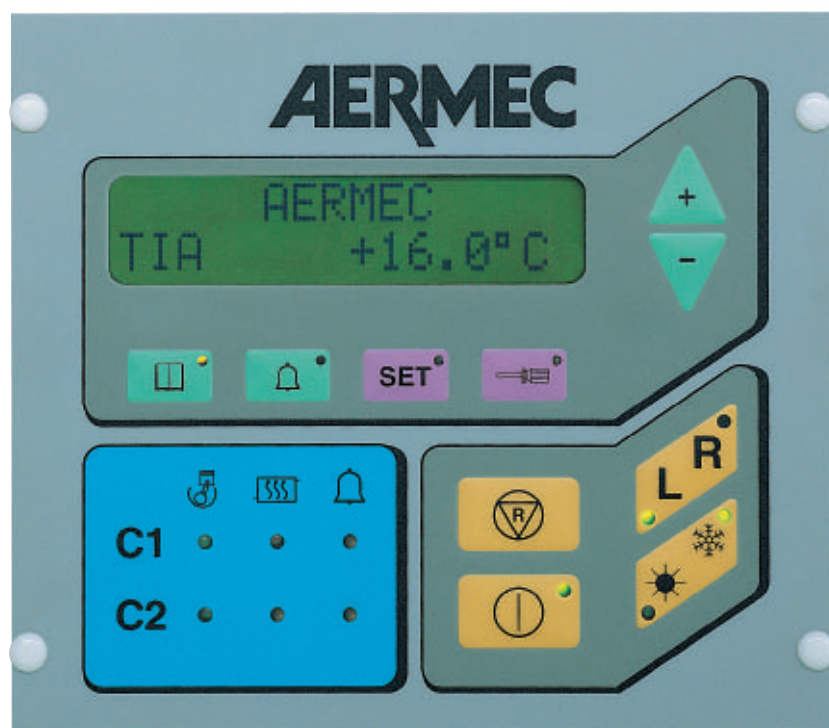
Per i refrigeratori e pompe di calore
For chillers and heat pumps

NRA NRA–H NBW NBW–H
NRC NRC–H NSW NSW–H
R

MANUALE DI FUNZIONAMENTO • DIRECTIONS FOR USE

INRFW
9809
66162.08

Sostituisce il:
Replace:
66162.06 / 9805

INDICE • CONTENTS

OSSERVAZIONI • *REMARKS*

Questo è uno dei due manuali che descrivono la macchina qui rappresentata. I capitoli descritti nella tabella sottoriportata, sono presenti o assenti a seconda del tipo di manuale.

	Tecnico	Uso
Informazioni generali	x	x
Caratteristiche:	x	
Descrizione della macchina versioni, accessori	x	
Caratteristiche tecniche:	x	
Dati tecnici	x	
Dati accessori	x	
Schemi elettrici	x	
Misure di sicurezza:	x	x
Precauzioni generali	x	x
Usi impropri	x	x
Installazione:	x	
Trasporto	x	
Installazione unità	x	
Procedure per la messa in funzione	x	
Uso		x
Manutenzione ordinaria		x
Individuazione guasti		x

Conservare i manuali in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.

Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.

Per anomalie non contemplate da questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

AERMEC S.p.A. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

Il numero di pagine di questo manuale è: 16.

This is one of a set of two manuals that describe this machine. The chapters described in the table below are only included if relevant to the specific manual.

	Technical	*Use*
General information	*x*	*x*
Characteristics:	*x*	
Machine description with versions, accessories	*x*	
Technical characteristics:	*x*	
Technical data	*x*	
Accessory data	*x*	
Wiring diagrams	*x*	
Safety measures:	*x*	*x*
General safety practices	*x*	*x*
Improper use		*x*
Installation:	*x*	
Transport	*x*	
Unit installation	*x*	
Start-up procedures	*x*	
Use		*x*
Routine maintenance		*x*
Fault-finding		*x*

Store the manuals in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.

All the information in this manual must be carefully read and understood. Pay particular attention to the operating standards with "DANGER" or "WARNING" signals as their disrespect can cause damage to the machine and/or persons or objects.

If any malfunctions are not included in this manual, contact the local Aftersales Service immediately.

AERMEC S.p.A. declines all responsibility for any damage whatsoever caused by improper use of the machine, and a partial or superficial acquaintance with the information contained in this manual.

This manual has 16 pages.

DESCRIZIONE PANNELLO COMANDI

Il pannello comandi dell'unità permette una rapida impostazione dei parametri di funzionamento della macchina, la loro visualizzazione in qualsiasi momento, e il riassunto immediato dello stato di funzionamento della macchina mediante accensione delle spie relative.
Sono presenti sul pannello le indicazioni dei carichi attivi, i tasti funzionali, e un display di due righe con segnalazioni sul funzionamento o allarme. L'ultimo tasto che è stato premuto è segnalato dall'accensione della spia relativa.
Sulla scheda vengono memorizzate tutte le impostazioni salvate ad ogni modifica e utilizzate alla riaccensione dopo uno spegnimento per mancanza di tensione.
Con l'installazione del pannello remoto, è possibile comandare a distanza l'accensione e lo spegnimento, l'impostazione del modo di funzionamento (freddo-caldo), e la visualizzazione del riassunto allarmi con una spia rossa (allarmi).
I tasti che hanno funzioni simili sono raggruppati in zone con lo stesso colore. Alla loro pressione si accenderà la spia sul tasto e verranno visualizzati i relativi parametri sul display. Elenco dei tasti con le visualizzazioni:

- **T1:** i parametri funzionali della macchina;
- **T2:** tutti gli allarmi intervenuti;
- **T3:** i set della macchina;
- **T4:** attiva la modifica del set visualizzato con la pressione delle frecce;
- **F1 e F2:** permettono la scansione dei parametri che si stanno visualizzando e, se è stato premuto il tasto T4, la modifica del set visualizzato.

I tasti che seguono impostano e attivano il tipo di funzionamento della macchina:

- **T5:** seleziona il funzionamento in riscaldamento ✼ o raffreddamento ❄;
- **T6:** accende e spegne la macchina (ponendola in STAND-BY sotto tensione);
- **T7:** ripristina gli allarmi e fa ripartire la macchina;
- **T8:** imposta il controllo come locale (L) o remoto (R);

Spie di indicazione del funzionamento e dell'intervento degli allarmi:

- **S1:** simbolo del compressore;
- **S2:** simbolo dello sbrinamento;
- **S3:** simbolo degli allarmi.

CONTROL PANEL DESCRIPTION

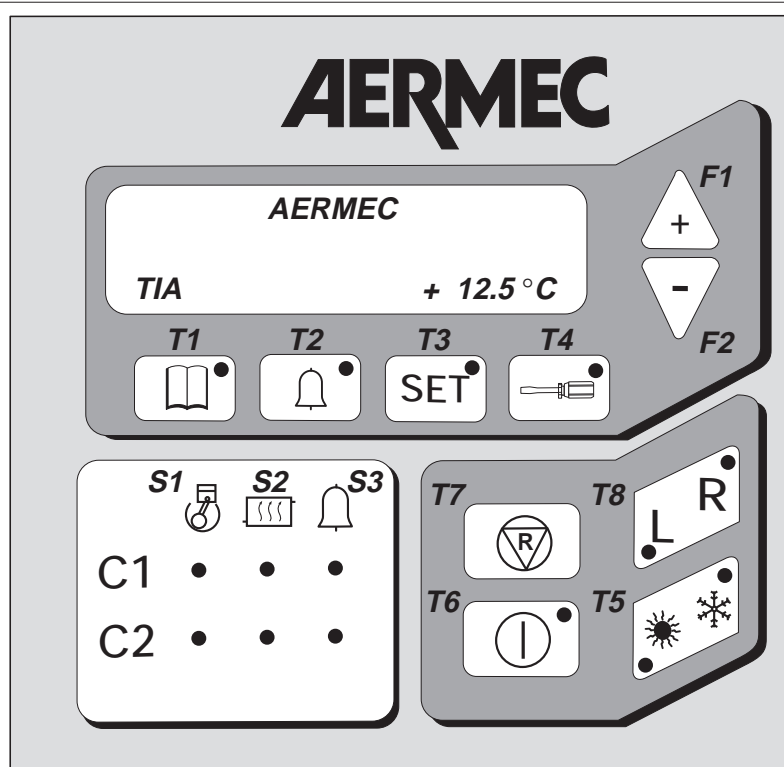
The unit's control panel enables quick adjustment of the machine's operating parameters, the visualisation at any moment and the immediate summary of the machine's operating status by specific signal lights.
The panel informs the active loads, the function touchbuttons and a two row display to read operating and alarm messages. The last touchbutton pressed is signalled by a specific light.
The cards memorise all the settings saved at each modification and used after re-starting after a shutdown caused by a power cut.
With the installation of the remote control panel, it is possible to control at a distance the start and stop, the operating mode (cooling-heating), and the visualisation of the summation alarms with a red light (alarms).
The touchbuttons that have similar functions are grouped in zones with the same colour. When they are pressed a light on the touchbutton comes on and the relative parameters will appear on the display.
List of touchbuttons with their displays:

- ***T1:*** *the machine's operating parameters;*
- ***T2:*** *all the alarms blocks;*
- ***T3:*** *the machine's set points;*
- ***T4:*** *activates the modification of the set point visualised by pressing the arrow touchbuttons;*
- ***F1 and F2:*** *to scroll through the parameters that are being visualised and if T4 has been pressed, the modification of the set point in display.*

The touchbuttons below set and activate the operating mode of the machine:

- ***T5:*** *selects operation in heating ✼ or in cooling ❄;*
- ***T6:*** *starts and stops the machine (in STANDBY under power);*
- ***T7:*** *resets the alarms and restarts the machine;*
- ***T8:*** *sets the control in local (L) or remote (R);*

The lights that signal operation and alarm blocks:

- ***S1:*** *compressor icon;*
- ***S2:*** *defrost icon;*
- ***S3:*** *alarm icon.*

NRA / NRC / R

USI IMPROPRI

L'apparecchio è progettato e costruito per garantire la massima sicurezza nelle sue immediate vicinanze, nonchè per resistere agli agenti atmosferici. I ventilatori superiori sono protetti da intrusioni involontarie mediante griglie di protezione.
L'apertura accidentale del quadro elettrico con macchina in funzione è scongiurata dal sezionatore bloccaporta.
Si eviti di appoggiare attrezzi o oggetti pesanti direttamente sulle batterie laterali di scambio termico, per non rovinare l'alettatura.

IMPROPER USES

The unit is designed and constructed to guarantee maximum safety in its immediate proximity, and to resist weathering. The top fans are shielded against accidental contact by a protective guard. Accidental opening of the electric switchboard with the machine in operation is impeded by the safety door interlock.
Tools or heavy objects must not be leaned directly against the lateral exchanger coils to avoid damage to the fins.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

In caso di funzionamento anomalo dell'unità (intervento degli allarmi), dopo aver eliminato la causa dell'intervento, procedere ad un reset dell'apparecchio. Se il problema si ripresenta, chiamare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

MALFUNCTIONS

In the event of unit malfunctions (alarm blocks), after having eliminated the cause of the block, reset the unit.

SIMBOLI DI SICUREZZA • *SAFETY SYMBOL*

Pericolo:
Tensione
Danger:
Power supply

Pericolo:
Temperatura
Danger:
Temperature

Pericolo:
Organi in movimento
Danger:
Movings parts

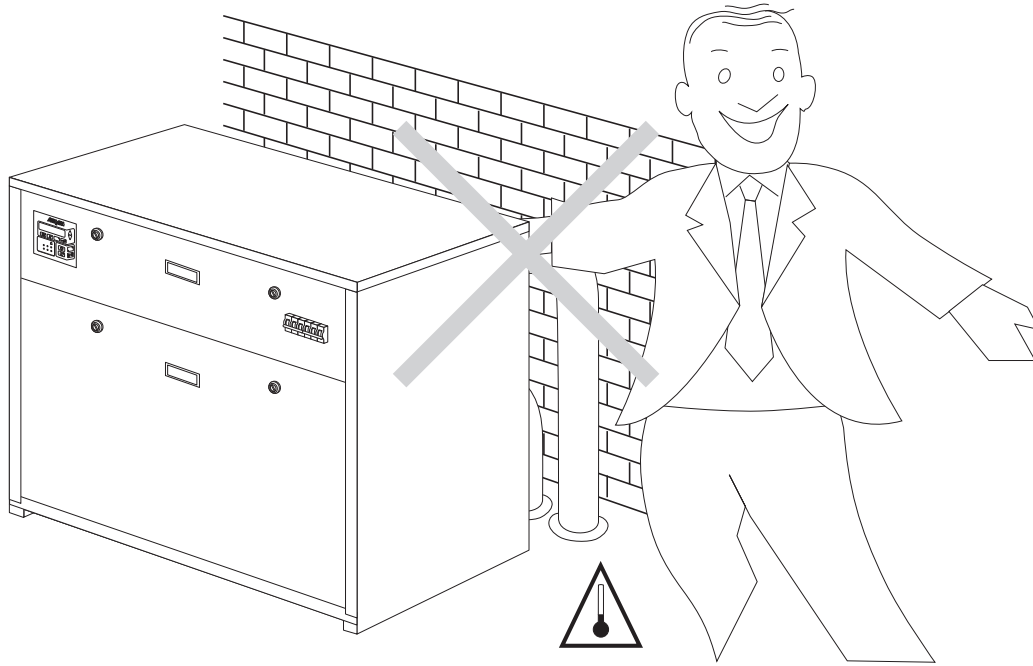
Pericolo:
Togliere tensione
Danger:
Disconnect power line

Pericolo!!!
Danger!!!

USI IMPROPRI

L'apparecchio è progettato e costruito per garantire la massima sicurezza nelle sue immediate vicinanze.
L'apertura accidentale del quadro elettrico con macchina in funzione provoca l'intervento dell'interblocco meccanico che toglie tensione all'unità.

IMPROPER USES

The unit is designed and constructed to guarantee maximum safety in its immediate proximity.
Accidental opening of the electric switchboard with the machine in operation is impeded by mechanical interlock that turn off the unit.

NON appoggiarsi alle tubazioni dell'acqua: possibili superfici ad alta temperatura.

NEVER lean on the water pipes: they could be hot.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

In caso di funzionamento anomalo dell'unità (intervento degli allarmi), dopo aver eliminato la causa dell'intervento, procedere ad un reset dell'apparecchio. Se il problema si ripresenta, chiamare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.

MALFUNCTIONS

In the event of unit malfunctions (alarm blocks), after having eliminated the cause of the block, reset the unit.

SIMBOLI DI SICUREZZA • *SAFETY SYMBOL*

Pericolo:
Tensione

Danger:
Power supply

Pericolo:
Temperatura

Danger:
Temperature

Pericolo:
Organi in movimento

Danger:
Movings parts

Pericolo:
Togliere tensione

Danger:
Disconnect power line

Pericolo!!!

Danger!!!

UTILIZZO DEL PANNELLO

PRIMA ACCENSIONE

Alla prima accensione la macchina esegue una auto-configurazione e una sequenza di verifiche mediante le quali vengono controllati i parametri operativi e le connessioni elettriche della macchina.
Dopo l'autotest, viene visualizzato per alcuni secondi prima il logo aziendale e poi il tipo di macchina.
Successivamente, il pannello si predispone per la visualizzazione dei parametri di funzionamento (tasto T1 attivato).

SELEZIONE DEL FUNZIONAMENTO

La selezione del funzionamento della macchina si effettua tramite quattro tasti:
T5: imposta il funzionamento in riscaldamento (pompa di calore) o raffreddamento;
T6: accende o spegne la macchina, ponendola in Stand-By, (vengono alimentati solo la scheda elettronica e la resistenza elettrica);
T7: annulla gli allarmi della macchina e la riavvia;
T8: imposta il controllo dell'apparecchio, che può essere locale (L), dal pannello a bordo macchina, o remoto (R), da pannello a distanza.
L'impostazione attiva è indicata dalla accensione della relativa spia.

VISUALIZZAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Per la visualizzazione dei parametri di funzionamento si prema il tasto T1;la spia del tasto T1 si accende, visualizzando sul display i parametri nella sequenza indicata nella tabella sottostante.
I parametri possono essere scorsi a rotazione utilizzando i tasti-freccia F1 e F2. Il messaggio “Non presente” indica che la configurazione dell'apparecchio in Vostro possesso non consente la visualizzazione del parametro corrispondente.

USE OF THE PANEL

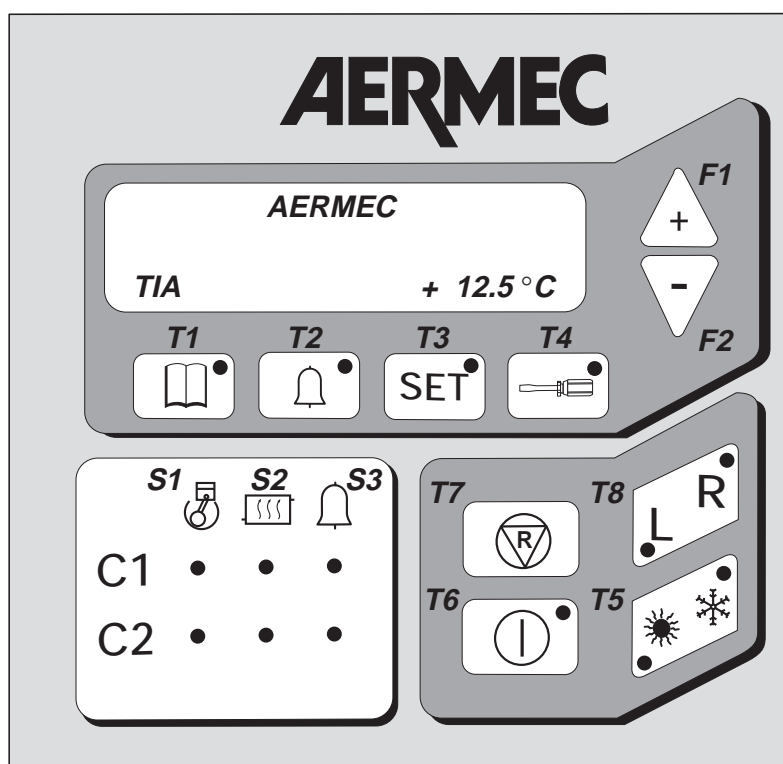
FIRST START-UP

At the first start-up the machine performs a auto-configuration and a sequence of checks which control the operating parameters and the wiring connections of the machine.
After the autotest the company logo appears for a few seconds and then the machine type.
Subsequently, the panel is ready to visualise operating parameters (T1 touchbutton activated).

SELECTION OF OPERATING MODE

The operating mode is selected with four touchbuttons:
T5: sets operation in heating (heat pump only) or cooling;
T6: starts or stops the machine, putting it in standby (only the electronic card and electric heaters are supplied);
T7: cancels the alarms and restarts the machine;
T8: sets the control of the unit, that can be local (L) or remote (R), from the remote control panel.
The active setting is signaled by the relevant light.

VISUALISATION OF THE OPERATING PARAMETERS

To visualise the operating parameters press T1; the light on T1 comes on, and the display visualises the parameters in the sequence shown in the table below.
Use the arrow touchbuttons F1 and F2 to scroll through the parameters. The message indicates that the configuration of your unit does not give visual access to this parameter.

NRA - NRC:

Parametro visualizzato
Descrizione

TIA
temperatura acqua ingresso evaporatore
TAE
temperatura aria esterna (non disponibile)
TUA C1
temperatura uscita acqua circuito 1
DELTAC1
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
TL C1
temperatura freon liquido circuito 1
P.B. C1
pressione d'aspirazione circuito 1 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP1 nei solo freddo)
P.A. C1
pressione di mandata circuito 1 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP2 nei solo freddo)
ATTESAC1
tempo di attesa minimo per il riavvio del circuito 1
SBRINAC1
tempo d'attesa che intercorre tra due sbrinamenti sul circuito 1 (pompa di calore)
TUA C2
temperatura uscita acqua circuito 2
DELTAC2
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
TL C2
temperatura freon liquido circuito 2
P.B. C2
pressione d'aspirazione circuito 2 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP1 nei solo freddo)
P.A. C2
pressione di mandata circuito 2 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP2 nei solo freddo)
ATTESAC2
tempo di attesa minimo per il riavvio del circuito 2
SBRINAC2
tempo d'attesa che intercorre tra due sbrinamenti sul circuito 2 (pompa di calore)

R:

Parametro visualizzato
Descrizione

TIA
temperatura acqua ingresso evaporatore
TAE
temperatura aria esterna (non disponibile)
TUA
temperatura uscita acqua
DELTA
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
TL C1
temperatura freon liquido circuito 1 (pompa di calore)
TL C2
temperatura freon liquido circuito 2 (pompa di calore)
P.B. C1
pressione d'aspirazione circuito 1 (solo se è installato l'accessorio TP1)
P.A. C1
pressione di mandata circuito 1 (solo se è installato l'accessorio TP2)
P.B. C2
pressione d'aspirazione circuito 2 (solo se è installato l'accessorio TP1)
P.A. C2
pressione di mandata circuito 2 (solo se è installato l'accessorio TP2)
ATTESAC1
tempo di attesa minimo per il riavvio del circuito 1

NRA - NRC:

Parameter
Description

TIA
evaporator water inlet temperature
TAE
ambient air temperature (not available)
TUA C1
outlet water temperature circuit 1
DELTAC1
inlet and outlet water temperature differential
TL C1
refrigerant liquid temperature circuit 1
P.B. C1
suction pressure circ. 1 (standard in heat pumps; only when the TP1 accessory is installed in cooling only versions)
P.A. C1
delivery pressure circ. 1 (standard in heat pumps; only when the TP2 accessory is installed in cooling only versions)
WAIT C1
min. stand-by time for re-start of circuit 1
DEFR. C1
time interval between two defrosting cycles on circuit 1 (heat pump)
TUA C2
outlet water temperature circuit 2
DELTAC2
inlet and outlet water temperature differential
TL C2
refrigerant liquid temperature circuit 2
P.B. C2
suction pressure circ. 2 (standard in heat pumps; only when the TP1 accessory is installed in cooling only versions)
P.A. C2
delivery pressure circ. 2 (standard in heat pumps; only when the TP2 accessory is installed in cooling only versions)
WAIT C2
min. stand-by time for re-start of circuit 2
DEFR. C2
time interval between two defrosting cycles on circuit 2 (heat pump)

R:

Parameter
Description

TIA
evaporator water inlet temperature
TAE
ambient air temperature (not available)
TUA
outlet water temperature
DELTA
inlet and outlet water temperature differential
TL C1
refrigerant liquid temperature circuit 1 (heat pump only)
TL C2
refrigerant liquid temperature circuit 2 (heat pump only)
P.B. C1
suction pressure circ. 1 (only when the TP1 accessory is installed)
P.A. C1
delivery pressure circ. 1 (only when the TP2 accessory is installed)
P.B. C2
suction pressure circ. 2 (standard in heat pumps; only when the TP1 accessory is installed in cooling only versions)
P.A. C2
delivery pressure circ. 2 (standard in heat pumps; only when the TP2 accessory is installed in cooling only versions)
WAIT C1
min. stand-by time for re-start of circuit 1

ATTESAC2
tempo di attesa minimo per il riavvio del circuito 2
SBRINAC1
tempo rimanente allo sbrinamento sul circuito 1 (pompa di calore)
SBRINAC2
tempo rimanente allo sbrinamento sul circuito 2 (pompa di calore)
P.IN S1
pressione di inizio sbrinamento del circuito 1. Tale valore viene deciso dalla logica del microprocessore. (pompa di calore)
P.IN S2
pressione di inizio sbrinamento del circuito 2. Tale valore viene deciso dalla logica del microprocessore. (pompa di calore)
TIR (solo R T)
temperatura acqua in ingresso del recuperatore totale
TUR1 (solo R T)
temperatura acqua in uscita dal circuito 1 del recuperatore totale
TUR2 (solo R T)
temperatura acqua in uscita dal circuito 2 del recuperatore totale

WAIT C2
min. stand-by time for re-start of circuit 2
DEFR. C1
time remaining to defrost on circuit 1 (heat pump)
DEFR. C2
time remaining to defrost on circuit 2 (heat pump)
P.IN S1
defrost start pressure on circuit 1. This value is determined by microprocessor logic. (heat pump)
P.IN S2
defrost start pressure on circuit 2. This value is determined by microprocessor logic. (heat pump)
TIR (R T only)
total recuperator inlet water temperature
TUR1 (R T only)
total recuperator circuit 1 outlet water temperature
TUR2 (R T only)
total recuperator circuit 2 outlet water temperature

NBW - NSW:

Parametro visualizzato
Descrizione

TIA
temperatura acqua ingresso evaporatore
TIAH
temperatura acqua ingresso condensatore (solo pompa di calore)
TUA C1
temperatura uscita acqua circuito 1
DELTAC1
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
TUAH C1
temperatura acqua uscita condensatore (solo pompa di calore)
DELTAC1
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
P.B. C1
pressione d'aspirazione circuito 1 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP1 nei solo freddo)
P.A. C1
pressione di mandata circuito 1 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP2 nei solo freddo)
TUA C2
temperatura uscita acqua circuito 2
DELTAC2
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
TUAH C2
temperatura acqua uscita condensatore (solo pompa di calore)
DELTAC2
differenziale temperatura acqua tra entrata e uscita
P.B. C2
pressione d'aspirazione circuito 2 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP1 nei solo freddo)
P.A. C2
pressione di mandata circuito 2 (di serie nelle pompe di calore, solo se è installato l'accessorio TP2 nei solo freddo)
ATTESA C1
tempo di attesa minimo per il riavvio del circuito 1
ATTESA C2
tempo di attesa minimo per il riavvio del circuito 2

NBW - NSW:

Parameter
Description

TIA
evaporator water inlet temperature
TIAH
condenser water inlet temperature (only heat pump versions)
TUA C1
outlet water temperature circuit 1
DELTAC1
inlet and outlet water temperature differential
TUAH C1
condenser water outlet temperature (only heat pump versions)
DELTAC1
inlet and outlet water temperature differential
P.B. C1
suction pressure circ. 1 (standard in heat pumps; only when the TP1 accessory is installed in cooling only versions)
P.A. C1
delivery pressure circ. 1 (standard in heat pumps; only when the TP2 accessory is installed in cooling only versions)
TUA C2
outlet water temperature circuit 2
DELTAC2
inlet and outlet water temperature differential
TUAH C2
condenser water outlet temperature (only heat pump versions)
DELTAC2
inlet and outlet water temperature differential
P.B. C2
suction pressure circ. 2 (standard in heat pumps; only when the TP1 accessory is installed in cooling only versions)
P.A. C2
delivery pressure circ. 2 (standard in heat pumps; only when the TP2 accessory is installed in cooling only versions)
WAIT C1
min. stand-by time for re-start of circuit 1
WAIT C2
min. stand-by time for re-start of circuit 2

VISUALIZZAZIONE DEGLI ALLARMI INTERVENUTI

Per visualizzare la lista dei pre-allarmi e degli allarmi, è necessario premere il tasto T2. Dopo questa operazione la spia posta sul tasto si accenderà, e il display riporterà tutte

VISUALISATION OF THE ALARM BLOCKS

To visualise the pre-alarms and alarms, press T2. The light on the touchbutton will then come on and the display will list all the failures arisen in the sequence described in the

le anomalie rilevate, nella sequenza descritta nella tabella sottostante, scandibili sempre utilizzando le frecce. Inoltre si attiveranno le spie rosse della zona blu "carichi attivi" relative ai circuiti in allarme.
Le visualizzazioni degli allarmi delle sonde riportano la scritta SONDA ASSENTE nella prima riga e nella seconda la sigla della sonda interessata, come riportato in tabella B.
Le visualizzazioni dei pre-allarmi e degli allarmi riportano la scritta PREALLARME o ALLARME nella prima riga e nella seconda il tipo con l'indicazione del circuito interessato, come riportato di seguito:

NRA - NRC:

Messaggio visualizzato
Descrizione

Flussostato
intervento pressostato differenziale acqua e/o flussostato
MT CP 1
intervento magnetotermico compressore 1
MT CP 2
intervento magnetotermico compressore 2
Bassa Pres. 1
intervento pressostato di bassa circuito 1
Bassa Pres. 2
intervento pressostato di bassa circuito 2
Alta Pres. 1
intervento pressostato di alta circuito 1
Alta Pres. 2
intervento pressostato di alta circuito 2
Antigelo 1
intervento antigelo circuito 1
Antigelo 2
intervento antigelo circuito 2
MT MV 1
intervento magnetotermico ventilatori circuito 1
MT MV 2
intervento magnetotermico ventilatori circuito 2
Sonda 1
allarme sonda circuito 1
Sonda 2
allarme sonda circuito 2
Allarme resa
Funzionamento anomalo dell'unità (contattare servizio assistenza Aermec)
Eprom
Funzionamento anomalo della scheda elettronica (contattare servizio assistenza Aermec)
Ram
Funzionamento anomalo della scheda elettronica (contattare servizio assistenza Aermec)

R:

Messaggio visualizzato
Descrizione

Flussostato
intervento flussostato
Antigelo 1
intervento antigelo circuito 1
Antigelo 2
intervento antigelo circuito 2
MT CP 1
intervento magnetotermico compressore 1
MT CP 2
intervento magnetotermico compressore 2
Bassa Pres. 1
intervento pressostato di bassa circuito 1
Bassa Pres. 2
intervento pressostato di bassa circuito 2
Alta Pres. 1
intervento pressostato di alta circuito 1
Alta Pres. 2
intervento pressostato di alta circuito 2

table below, use the arrows to scroll the list. In the blue zone "active loads" the red lights relative to the circuit in alarm will also come on.
The visualizations of the sensor alarms show the message NO SENSOR in the first row and the type of sensor in the second, as shown in table B.
The pre-alarms and alarm list shows the message PRE-ALARM and ALARM in the first row and the type of alarm in the second, with the relevant circuit, as described below:

NRA - NRC:

Message
Description

Flowswitch
differential pressure switch and/or flowswitch tripped
C1 Compressor
circuit breaker tripped compressor 1
C2 Compressor
circuit breaker tripped compressor 2
C1 Low Pres.
low pressure switch tripped circuit 1
C2 Low Pres.
low pressure switch tripped circuit 2
C1 High Pres.
high pressure switch tripped circuit 1
C2 High Pres.
high pressure switch tripped circuit 2
C1 Anti-Freez
antifreeze sensor tripped circuit 1
C2 Anti-Freez
antifreeze sensor tripped circuit 2
C1 Fan
circuit breaker tripped fans circuit 1
C2 Fan
circuit breaker fans circuit 2
C1 Sensor
sensor alarm circuit 1
C2 Sensor
sensor alarm circuit 2
Capacity
Unit operation fault (contact back-up service)
Eprom
Electronic card operation fault (contact back-up service)
Ram
Electronic card operation fault (contact back-up service)

R:

Message
Description

Flowswitch
flow switch actuation
C1 Anti-Freez
antifreeze sensor tripped circuit 1
C2 Anti-Freez
antifreeze sensor tripped circuit 2
C1 Compressor
circuit breaker tripped compressor 1
C2 Compressor
circuit breaker tripped compressor 2
C1 Low Pres.
low pressure switch tripped circuit 1
C2 Low Pres.
low pressure switch tripped circuit 2
C1 High Pres.
high pressure switch tripped circuit 1
C2 High Pres.
high pressure switch tripped circuit 2

MT MV 1
intervento magnetotermico ventilatori circuito 1
MT MV 2
intervento magnetotermico ventilatori circuito 2
Pres. olio 1
intervento pressostato differenziale olio (compressore 1)
Pres. olio 2
intervento pressostato differenziale olio (compressore 2)
Monitore
intervento controllo alimentazione elettrica
Sonda 1
allarme sonda circuito 1
Sonda 2
allarme sonda circuito 2
Eprom
Funzionamento anomalo della scheda elettronica (contattare servizio assistenza Aermec)
Ram
Funzionamento anomalo della scheda elettronica (contattare servizio assistenza Aermec)
Pumpdown 1
Anomalia nello scaricare i cilindri del compressore del circuito 1
Pumpdown 2
Anomalia nello scaricare i cilindri del compressore del circuito 2

C1 Fan
circuit breaker tripped fans circuit 1
C2 Fan
circuit breaker fans circuit 2
C1 Oil Pres.
differential oil pressure switch actuation (compressor 1)
C2 Oil Pres.
differential oil pressure switch actuation (compressor 2)
Volt. monitor
power supply control actuation
C1 Sensor
sensor alarm circuit 1
C2 Sensor
sensor alarm circuit 2
Eprom
Electronic card operation fault (contact back-up service)
Ram
Electronic card operation fault (contact back-up service)
Pumpdown 1
Fault in compressor cylinder on circuit 1
Pumpdown 2
Fault in compressor cylinder on circuit 2

NBW - NSW:

Messaggio visualizzato
Descrizione

Flussostato
intervento pressostato differenziale acqua e/o flussostato
Antigelo 1
intervento antigelo circuito 1
Antigelo 2
intervento antigelo circuito 2
MT CP 1
intervento magnetotermico compressore 1
MT CP 2
intervento magnetotermico compressore 2
Bassa Pres. 1
intervento pressostato di bassa circuito 1
Bassa Pres. 2
intervento pressostato di bassa circuito 2
Alta Pres. 1
intervento pressostato di alta circuito 1
Alta Pres. 2
intervento pressostato di alta circuito 2
Ter.PompaCond
intervento magnetotermico pompa TPOC
Ter.PompaEvap
intervento magnetotermico pompa TPOE
Monitore (solo NSW)
intervento controllo alimentazione elettrica
Sonda 1
allarme sonda circuito 1
Sonda 2
allarme sonda circuito 2
Allarme resa
Funzionamento anomalo dell'unità (contattare servizio assistenza Aermec)
Eprom
Funzionamento anomalo della scheda elettronica (contattare servizio assistenza Aermec)
Ram
Funzionamento anomalo della scheda elettronica (contattare servizio assistenza Aermec)
Pres. olio 1
intervento pressostato differenziale olio (compressore 1)
Pres. olio 2
intervento pressostato differenziale olio (compressore 2)

NBW - NSW:

Message
Description

Flowswitch
differential pressure switch and/or flowswitch tripped
C1 Anti-Freez
antifreeze sensor tripped circuit 1
C2 Anti-Freez
antifreeze sensor tripped circuit 2
C1 Compressor
circuit breaker tripped compressor 1
C2 Compressor
circuit breaker tripped compressor 2
C1 Low Pres.
low pressure switch tripped circuit 1
C2 Low Pres.
low pressure switch tripped circuit 2
C1 High Pres.
high pressure switch tripped circuit 1
C2 High Pres.
high pressure switch tripped circuit 2
Cond.Pump.
circuit breaker tripped TPOC pump
Evap.Pump.
circuit breaker tripped TPOE pump
Volt. monitor (NSW only)
power supply control actuation
C1 Sensor
sensor alarm circuit 1
C2 Sensor
sensor alarm circuit 2
Capacity
Unit operation fault (contact back-up service)
Eprom
Electronic card operation fault (contact back-up service)
Ram
Electronic card operation fault (contact back-up service)
C1 Oil Pres.
differential oil pressure switch actuation (compressor 1)
C2 Oil Pres.
differential oil pressure switch actuation (compressor 2)

VISUALIZZAZIONE DELLO STORICO ALLARMI

La gestione delle sicurezze prevede la memorizzazione degli ultimi Preallarmi e/o Allarmi intervenuti. Tale elenco è sempre attivo, non è cancellabile e per poter visualizzarlo occorre impostare su On il parametro STORICO.
Una volta impostato il parametro, per visualizzare l'elenco, premere due volte il tasto T2 e per scorrerlo premere i tasti-freccia F1 e F2.
Nel display appariranno le seguenti visualizzazioni a seconda che la scheda elettronica sia dotata o meno dell'accessorio PGS:

Con PGS:

A	15	03	98	17:35
03		FLUSSOSTATO		

Senza PGS:

A		00167
03	FLUSSOSTATO	

Nella prima riga la prima lettera indica il tipo d'intervento (**A** per Alllarme o **W** per Preallarme), di seguito, ma solo con il PGS, è riportata la data (gg/mm/aa) e all'estrema destra l'ora. Se non è presente il PGS verrà riportata all'estrema destra l'ora di funzionamento del compressore.
Nella seconda riga la coppia di cifre indica il numero della pagina (da 01 a 999), mentre al centro della riga è riportata la descrizione dell'allarme o preallarme intervenuto.
N.B. = nonostante la numerazione delle pagine arrivi fino a 999, non tutte queste pagine possono essere memorizzate. Il numero di memorizzazioni (minimo 25) può cambiare a seconda del tipo di memoria di cui è dotata la scheda elettronica.

VISUALIZZAZIONE DEI VALORI DI TARATURA DELLA MACCHINA

Per visualizzare i parametri di funzionamento della macchina si prema il tasto T3. Nel display appaiono i parametri riportati in TAB A, scandibili a rotazione con i tasti-freccia F1 e F2. Alcuni valori sono protetti da un codice di accesso, quindi possono essere visualizzati ma non modificati se non da personale specializzato in possesso del codice.
Le visualizzazioni dei parametri impostati riportano la scritta "Set Impostato" nella prima riga e nella seconda il tipo di SET e l'eventuale circuito interessato.

MODIFICA DEI VALORI DI TARATURA IMPOSTATI

Si prema il tasto T3 per visualizzare i parametri di funzionamento della macchina. Si cerchi con il tasto F1 o F2 il parametro voluto e poi si prema il tasto T4 (la spia sul tasto si accenderà). Il parametro visualizzato potrà essere modificato utilizzando i tasti-freccia F1 o F2. Riprendendo il tasto T4, si confermerà la variazione, si disabiliterà la funzione di modifica.
Le modifiche dei parametri visualizzati riportano la scritta "Modifica" nella prima riga e nella seconda il tipo di parametro, e l'eventuale circuito interessato.
Attenzione: le modifiche apportate devono rispettare i limiti di funzionamento dell'apparecchio come descritti nel capitolo "Limiti di funzionamento" del Manuale Tecnico.

MODIFICA DEI VALORI DI TARATURA PROTETTI DA CODICE DI ACCESSO

Alcuni valori sono protetti da codice d'accesso, quindi possono essere visualizzati ma non modificati se non da personale specializzato in possesso del codice. Se si tenta di modificare una taratura protetta (premendo il tasto T4 quando questa è visualizzata), viene richiesto il codice di accesso il quale è composto da tre coppie di cifre impostabili ciascuna da 0 a 99. Per immettere la prima coppia di cifre bisogna modificare il valore della cifra visualizzata premendo i tasti-freccia (tenendo premuto il tasto, si scorre di decina in decina). Si ripeta l'operazione premendo il tasto T2 per la seconda cifra e

ALARMS HISTORY DISPLAY

Safety system management includes the storage of the latest Prealarms and/or Alarms. The list, which remains active and cannot be erased, is displayed by setting the HISTORY parameter to ON.
Once the parameter has been set, the list can be displayed by pressing key T2 twice; to scroll the alarms, press the arrow-keys F1 and F2.
The display will show the following information (depending on whether the electronic card is equipped with the PGS accessory):

With PGS:

A	*15*	*03*	*98*	*17:35*
03		*FLOWSWITCH*		

Without PGS:

A		*00167*
03	*FLOWSWITCH*	

*The first letter in the top line specifies the intervention type (**A** for Alarm, **W** for Prealarm); in the case of electronic cards with the PGS accessory, the date (dd/mm/yy) and the time (on the far right) are also indicated. If the PGS accessory is not fitted, the figure at the far right specifies the compressor operating time.*
The digits on the lower line specify the page number (01 - 999), while the alarm or prealarm description is given at the centre of the line.
N.B. Though page numbering goes to 999, not all pages can be stored. The number of storage entries (minimum 25) may vary, depending on the memory type of the electronic card.

VISUALISATION OF THE VALUE SETTINGS OF THE MACHINE

To visualise the operating parameters of the machine press T3. The display will show the parameters given in TAB A, which can be scrolled using arrow touchbuttons F1 and F2. Some values are protected by password, therefore they can be visualised but only modified by specialised personnel in possession of the password.
The parameters visualised are indicated by the message "Setting" in the first row, with the type of SET in the second row and eventually the relevant circuit.

MODIFICATION OF THE VALUE SETTINGS

Press T3 to visualise the machine's operating parameters. Scroll through the list with F1 or F2 to find a given parameter, then press T4 (the telltale light will come on). The parameter in display can be modified using the arrow touchbuttons F1 or F2. Pressing T4 a second time confirms the variation and quits the modification function.
The modification of the parameters in display is indicated by the message "Modification" in the first row, with the type of parameter in the second row and eventually the relevant circuit.
***Important:** all modifications must respect the operating limits of the unit given in chapter "Operating Limits" of Technical Manual.*

MODIFICATION OF THE SETTINGS PROTECTED BY PASSWORD

Some values are protected by a password, and therefore can only be visualised, but not modified, if not by specialised personnel in possession of the password.
If you attempt to modify a protected setting (pressing T4), the password is requested, which is made up of 3 double digits, each between 0 and 99. To input the first set of double digits, modify the existing number with the arrow touchbuttons (keep the touchbutton pressed to skip in tens). Press T2 and repeat for the second set and T3 for the third set of digits.

il tasto T3 per la terza. Una volta completato l'inserimento del codice, si prema il tasto T4; se il codice è corretto verrà abilitata la modifica, tramite i tasti-freccia F1 o F2, del parametro selezionato; altrimenti si tornerà nella funzione impostazione.

MODIFICA DEL CODICE DI ACCESSO

Dalla fabbrica il codice viene impostato a 00 00 00, che è anche la cifra che si presenta alla richiesta di digitare il codice. È sufficiente, quindi, premere il tasto T4, per entrare nella zona protetta da codice ed eventualmente modificarlo.
La scritta sulla prima riga del display è “Digita Codice”, seguita da “Modifica Codice” se il codice inserito è corretto. Se, in qualsiasi momento, si vuole modificare il codice di accesso, bisogna essere in possesso del vecchio codice. Dopo aver visualizzato il messaggio “Codice segreto” con i tasti-freccia, si prema il tasto F4; dopo aver immesso il vecchio codice, la modifica è abilitata, e si possono immettere le nuove cifre seguendo la stessa sequenza di operazioni per l'immissione del codice.

VISUALIZZAZIONE DELLO STATO DI FUNZIONAMENTO

Nella zona dei carichi vengono visualizzati per ogni circuito gli stati di funzionamento per il circuito 1 (C1) e per il circuito 2 (C2). Sono indicati il funzionamento del compressore, lo stato di sbrinamento (pompa di calore) e lo stato di allarme intervenuto.
Il significato dei simboli riportati nella scheda è:
C1 / C2 circuito frigorifero 1 / circuito frigorifero2;
S1: compressore;
S2: sbrinamento (NRA H - NRC H);
S3: allarmi.

MANUTENZIONE

NRA - NRC - R:

Per consentire un corretto funzionamento dell’apparecchio, pulire periodicamente la superficie di scambio termico delle batterie.

Having completed the password, press T4; if the password is correct, the parameter is accessed for modification, using F1 or F2; if not, the system returns to the setting function.

MODIFICATION OF THE PASSWORD

The factory setting of the password is 00 00 00, that is also the number that appears when the password is requested. Just press T4 to access the section protected by password and modify it.
The first row of the display gives the message “Input Password”; followed by “Modify Password” if the correct password is typed.
If at any time the password needs changing, the existing password must be known. After having visualised the message “Secret Password” with the arrow touchbuttons, press F4; input the existing password and modification is enabled and the new code can be set in the same way as the password is input.

VISUALISATION OF THE OPERATING STATUS

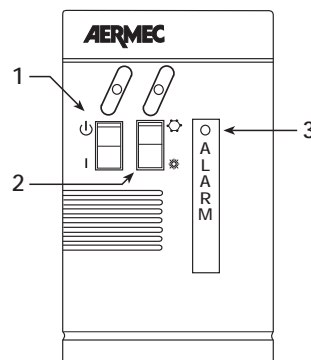
The load zone can visualise the operating status of each circuit 1 (C1) and 2 (C2). This includes the visualisation of the operation of the compressor, the defrost status (heat pump) and the alarm block status.
The symbols given on the card are:
C1 / C2 cooling circuit 1 / cooling circuit 2;
S1: compressor;
S2: defrost (NRA H - NRC H);
S3: alarms.

MAINTENANCE

NRA - NRC - R:

To enable the unit to operate correctly, periodically clean the exchange surface of the coils.

Pannello remoto • ***Remote control panel***

1) Interruttore acceso / spento (stand-by);
Start/stop (standby) switch;
2) Commutatore funzionamento invernale / estivo;
Winter / summer changeover switch
3) Segnalazione intervento allarmi.
Summation alarm signal.

TAB. A

Impostazione visualizzata *Setting visualised*	Descrizione *Description*	Min.	Default	Max.	Accesso *Access*
SET-FREDDO COLD SET	temperatura acqua ingresso evaporatore *evaporator water inlet temperature*	-6 °C	11 °C	20 °C	Libero *Free*
SET-CALDO HOT SET	temperatura ingresso condensatore (solo su pompa calore) *condenser inlet temperature (heat pump only)*	30 °C	45 °C	55 °C	Libero *Free*
DIF. GRAD. STEP DIFF	differenziale gradino *capacity step differential*	0,5 °C	1 °C	3 °C	Libero *Free*
DIF. TOT. TOT. DIFF	differenziale totale *total differential*	1 °C	2 °C	6 °C	Libero *Free*
SET-AGC1 C1 AF SET	temperatura antigelo circuito 1 *antifreeze temperature circuit 1*	-9 °C	3 °C	4 °C	Con codice *With code*
SET-AGC2 C2 AF SET	temperatura antigelo circuito 2 *antifreeze temperature circuit 2*	-9 °C	3 °C	4 °C	Con codice *With code*
ESC. BP LP SHUTOFF	tempo di esclusione intervento pressostato di bassa *low pressure switch delay*	180 s	180 s	360 s	Con codice *With code*
P. IN. S. D START	pressione di inizio sbrinamento *defrost start pressure*	1,5 bar	3 bar	5 bar	Con codice *With code*
T. OUT. S. D STOP	temperatura liquido fine sbrinamento *defrost end liquid temperature*	10 °C	20 °C	30 °C	Con codice *With code*
Codice segreto Access code	impostazione nuovo codice segreto *new password setting*		–		Con codice *With code*
ORE CP1 CP1 TIME	azzeramento ore funzionamento compressore 1 *cancel working hours compressor 1*		–		Con codice *With code*
ORE CP2 CP2 TIME	azzeramento ore funzionamento compressore 2 *cancel working hours compressor 2*		–		Con codice *With code*
STORICO HISTORY	visualizzazione storico *alarms history display*	Off	Off	On	Libero *Free*
Lingua Language	selezione lingua Italiano, Inglese, Tedesco, Francese (0-1-2-3) *language select Italian, English, German, French (0-1-2-3)*	0	0	3	Con codice *With code*
Autostart Autostart	inserimento partenza automatica per mancanza di tensione *set automatic start after power cut*		Auto		Con codice *With code*
S.CALDO R R HOT SET	temperatura ingresso recuperatore totale *total heat recovery unit input temperature*	30 °C	45 °C	55 °C	Libero *Free*
D Tot R R TOT DIF	differenziale totale recuperatore totale *total heat recovery unit total differential*	1 °C	2 °C	6 °C	Libero *Free*
D. GRAD R R STEP DIFF	differenziale gradino recuperatore totale *total heat recovery unit step differential*	0,5 °C	1 °C	3 °C	Libero *Free*

TAB. B

Sigla *Code*	Descrizione *Description*	Mod.
SAE	temperatura aria esterna • *ambient air temperature*	NRA - NRC - R
SIR	temperatura acqua ingresso recuperatore • *recuperator inlet water temperature*	R T
SIW	temperatura acqua ingresso evaporatore • *evaporator water inlet temperature*	NRA - NRC - R - NBW - NSW
SIWH	temperatura acqua ingresso condensatore • *condenser water inlet temperature*	solo • *only* NBW H - NSW H
SL1	temperatura freon liquido circuito 1 • *refrigerant liquid temperature circuit 1*	NRA - NRC - R
SL2	temperatura freon liquido circuito 2 • *refrigerant liquid temperature circuit 2*	NRA - NRC - R
SUR1	temp. acqua uscita recuperatore circuito 1 • *recuperator circuit 1 outlet water temp.*	R T
SUR2	temp. acqua uscita recuperatore circuito 2 • *recuperator circuit 2 outlet water temp.*	R T
SUW	temperatura uscita acqua • *outlet water temperature*	R
SUW1	temperatura uscita acqua circuito 1 • *outlet water temperature circuit 1*	NRA - NRC - NBW - NSW
SUW2	temperatura uscita acqua circuito 2 • *outlet water temperature circuit 2*	NRA - NRC - NBW - NSW
SUWH1	temp. acqua uscita condensatore circ. 1 • *condenser water outlet temp. circ. 1*	solo • *only* NBW H - NSW H
SUWH2	temp. acqua uscita condensatore circ. 2 • *condenser water outlet temp. circ. 2*	solo • *only* NBW H - NSW H
TAP1	pressione di mandata circuito 1 • *delivery pressure circuit 1*	NRA - NRC - R - NBW - NSW
TAP2	pressione di mandata circuito 2 • *delivery pressure circuit 2*	NRA - NRC - R - NBW - NSW
TBP1	pressione d'aspirazione circuito 1 • *suction pressure circuit 1*	NRA - NRC - R - NBW - NSW
TBP2	pressione d'aspirazione circuito 2 • *suction pressure circuit 2*	NRA - NRC - R - NBW - NSW